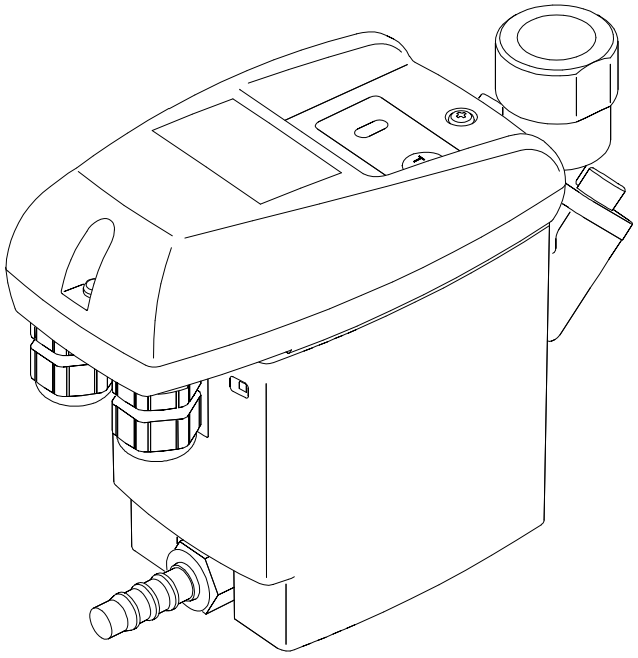
FR-US - français US

Instructions de montage et de service

Purgeur de condensat

BEKOMAT® 32U Vario F (BM32UVF)



01-1721

Cher client,

Vous venez d’acquérir un purgeur de condensat BEKOMAT® 32U Vario F et nous vous en félicitons. Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions avant le montage et la mise en service du BEKOMAT® 32U Vario F et de suivre nos conseils. Car, seul le respect scrupuleux des prescriptions et consignes données, peut garantir le parfait fonctionnement du BEKOMAT® 32U Vario F et une purge fiable du condensat.

1 Pictogrammes et symboles 4
2 Consignes de sécurité 4
3 Utilisation conforme à l'usage prévu 6
4 Exclusion du domaine d'application 6
5 Caractéristiques techniques 7
6 Caractéristiques électriques 8
7 Dessin coté 9
8 Fonctionnement 10
9 Installation 13
10 Installation électrique 16
11 Contrôle et maintenance 20
12 Recherche de panne et remèdes 23
13 Nomenclature des pièces 24
14 Pièces de rechange recommandées 24
15 Accessoires 25
16 Déclaration de conformité 26

1 Pictogrammes et symboles

Suivre les instructions de montage et de service

Suivre les instructions de montage et de service
(sur plaque signalétique)

Symbole Danger en général (danger, attention, prudence)

Symbole Danger en général (danger, attention, prudence) pour la tension secteur et les éléments de l'installation sur lesquels la tension secteur est présente (risques liés à l'alimentation électrique).

2 Consignes de sécurité

Vérifiez que cette notice corresponde bien au modèle d'appareil en votre possession.

Respectez toutes les consignes données dans ce mode d'emploi. Il contient des informations fondamentales, à respecter lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. C'est pourquoi, il est impératif que ce mode d'emploi soit lu avant l'installation, la mise en service et la maintenance, par l'installateur ainsi que par l'exploitant et le personnel qualifié.

Le mode d'emploi doit être disponible et accessible à tout moment sur le lieu d'utilisation du BEKOMAT® 32U Vario.

En plus de ce mode d'emploi, il faut respecter les éventuelles prescriptions locales ou nationales.

Assurez-vous que le BEKOMAT® 32U Vario ne soit utilisé qu'au sein des valeurs limites admissibles et mentionnées sur la plaque signalétique. Dans le cas contraire, il peut présenter un risque pour les personnes et le matériel, voire nuire au bon fonctionnement de l'installation ou générer des perturbations.

N'hésitez pas à consulter le glossaire qui se trouve à la fin de la notice ; il vous sera utile pour localiser rapidement des termes ou des désignations.

Si certains points ne sont pas clairs ou si vous avez des questions au sujet de ces instructions de montage et de service, n'hésitez pas à contacter la société BEKO TECHNOLOGIES CORP.

Danger !

Air comprimé !

Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'amenée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation: flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.

Danger !

Tension électrique !

Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.
- L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.

Autres consignes de sécurité :

- Lors de l'installation et de l'utilisation, il faut également respecter les directives et consignes de sécurité en vigueur dans le pays en question.
- Ne pas utiliser le BEKOMAT® 32U Vario dans les atmosphères explosibles.
- Éviter les serrages trop importants au niveau des raccords de la conduite d'amenée Ceci est valable en particulier pour les raccords à filetage conique.
- Le BEKOMAT® 32U Vario n'est opérationnel que s'il est sous tension (alimentation électrique assurée).
- Ne pas utiliser le bouton Test pour l'évacuation permanente du condensat.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine . Seul le respect scrupuleux des consignes données peut garantir le parfait fonctionnement de l'appareil.

Avis supplémentaires :

- L'unité de commande retirée ne bénéficie **plus du degré de protection IP**.
- Lors du montage, utiliser des clés plates à l'amenée (dimension de la clé SW 27) pour maintenir le côté opposé.
- L'unité de maintenance (Service-Unit) ne doit pas être démontée en pièces détachées.

Attention !

Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !

En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT.

Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.

Mesures préventives :

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT selon les indications du manuel d'utilisation

3 Utilisation conforme à l'usage prévu

- Le BEKOMAT® 32U Vario F est un purgeur de condensat à régulation électronique de niveau pour les installations de production et distribution d'air comprimé.
- L'utilisation s'effectue dans le respect des paramètres de fonctionnement admissibles (voir caractéristiques techniques).
- Le BEKOMAT® 32U Vario F permet d'évacuer le condensat du réseau de distribution sous pression (pression de service) et ce, pratiquement sans perte de charge.
- Pour son fonctionnement, le BEKOMAT® 32U Vario F requiert une tension d'alimentation électrique et une pression de service (voir caractéristiques techniques).
- Lors d'une utilisation dans des installations soumises à des exigences plus poussées quant à la qualité de l'air comprimé (industrie alimentaire, techniques médicales, équipements de laboratoires, processus spéciaux, etc.), l'exploitant est tenu de prendre des mesures pour la surveillance de la qualité de l'air comprimé. Ces mesures ont une influence directe sur la sécurité des processus en aval et permettent ainsi d'éviter les dommages corporels et l'endommagement des installations.
- Il incombe à l'exploitant d'assurer les conditions mentionnées pendant toute la durée de service.
- Le BEKOMAT Vario est un purgeur de condensat dont les propriétés sont spécialement adaptées aux applications prescrites
- BEKOMAT Les BEKOMAT Vario ne doivent pas être utilisés à d'autres points de purge que ceux prescrits par le fournisseur, car, dans le cas contraire, des dysfonctionnements ou des endommagements pourraient apparaître au niveau du système d'air comprimé et des consommateurs d'air comprimé.
- Les BEKOMAT Vario ne doivent pas être échangés par d'autres modèles de BEKOMAT, car, dans le cas contraire, des dysfonctionnements ou des endommagements pourraient apparaître au niveau du système d'air comprimé et des consommateurs d'air comprimé.

4 Exclusion du domaine d'application

- En tant que purgeur de condensat, le BEKOMAT® 32U Vario F ne peut pas garantir **à lui seul** une qualité d'air comprimé définie ; pour ce faire, il faut d'autres équipements techniques en plus.
- Le BEKOMAT® 32U Vario F **ne convient pas** pour l'utilisation sur des installations sous vide ou fonctionnant à la pression atmosphérique ambiante, ni pour l'utilisation dans les atmosphères explosibles.
- Le BEKOMAT® 32U Vario F ne doit pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil ou à un rayonnement thermique.
- Le BEKOMAT® 32U Vario F ne doit pas être installé ni utilisé dans les domaines exposés à une atmosphère agressive.
- Le BEKOMAT® 32U Vario F ne peut pas être équipé d'un système de chauffage et par conséquent, ne convient pas pour une utilisation dans des zones exposées au risque de gel.
- Le BEKOMAT® 32U Vario F ne convient pas pour les installations de CO_2.

5 Caractéristiques techniques

Pression de service min./max. (voir plaque signalétique)	0,8...16 bar (12...230 psi) ou 1,2...16 bar (17...230 psi)
Température min./max. (voir plaque signalétique)	+1...+60 °C (+34...+140 °F) ou +1...+70 °C (+34...+158 °F)
Arrivée du condensat	NPT ½ (G ½) intérieur profondeur filetée max. 13,5 mm (½")
Évacuation du condensat	G ¼ Ø 8 ... 10 mm douille pour flexible
Condensat	huileux + non huileux
Corps	Aluminium + plastique renforcée par fibres de verre
Poids (à vide)	1,0 kg (2.2 lbs)

Ce produit a été testé selon les exigences de la norme CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-12, troisième édition en tenant compte d'une version plus récente de la même norme, en appliquant le même niveau d'exigences en matière de tests.

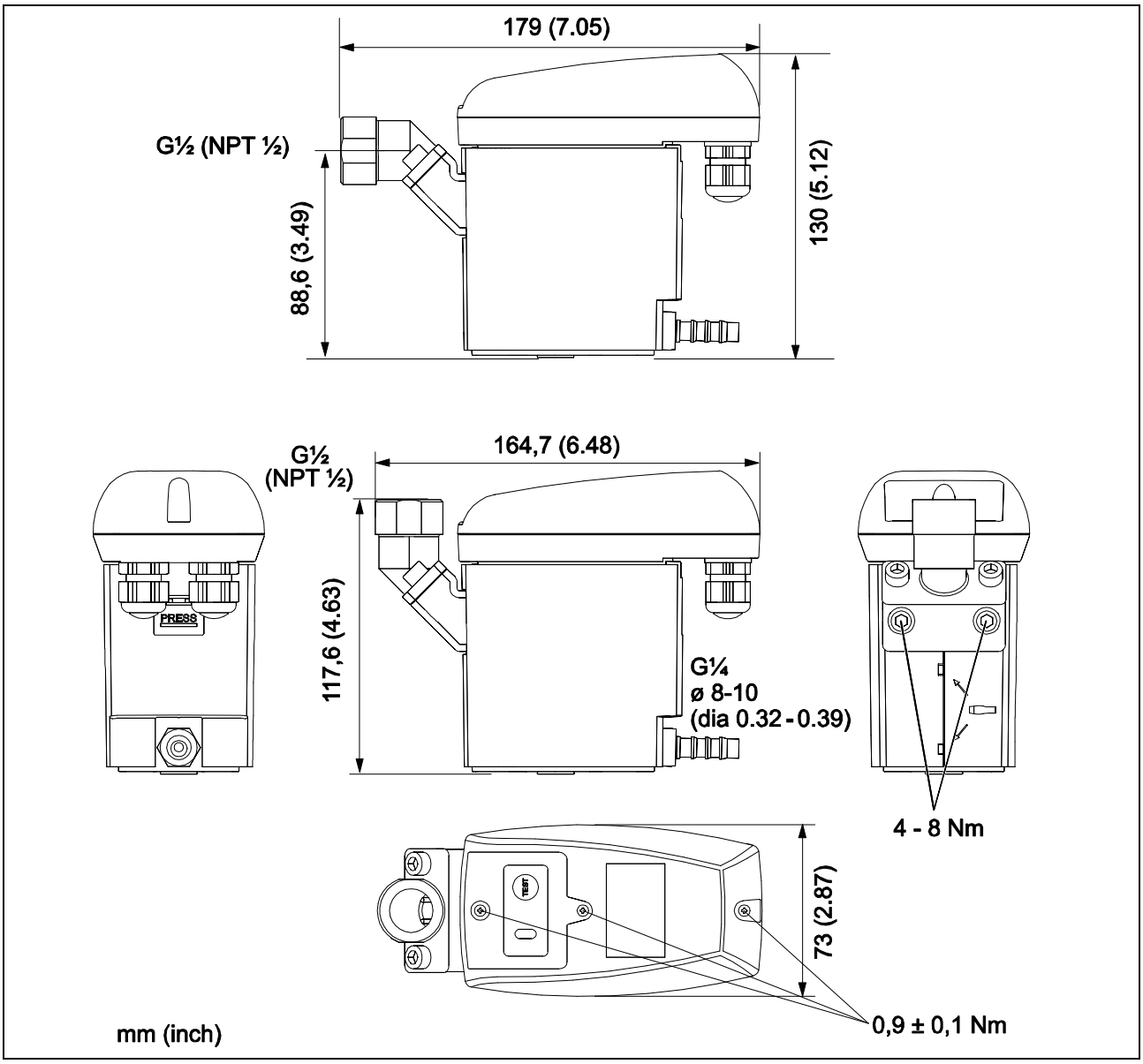
6 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation (voir plaque signalétique)	95…240 VAC ±10% (50…60 Hz) /100…125 VDC ±10% ou 24…48 VAC ±10% (50…60 Hz) / 18…72 VDC ±10%
Consommation électrique	P = 0,6 ... 3 VA (W)
Diamètre recommandé pour la gaine du câble	Ø 5,0…10 mm (0,20“…0,39“)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à ressort (alimentation électrique / relais)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à vis (alimentation électrique)	0,75...2,5 mm² (AWG 14...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à ressort (test externe)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à vis (relais / test externe)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Longueur recommandée pour le dénudage de la gaine du câble (alimentation électrique / relais)	~ 30 mm (~ 1.18")
Longueur recommandée pour le dénudage de la gaine du câble (test externe)	~ 90 mm (~ 3.54")
Longueur recommandée pour les embouts de fils Borne à ressort	8 mm (~ 0.31 inch)
Longueur recommandée pour les embouts de fils Borne à vis	~ 6 mm (~ 0.24 inch)
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel Commuter une charge *)	AC: max. 250V / 1A DC: max. 30V / 1A
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel Commuter un petit signal *)	min. 5 VDC / 10 mA
Caractéristiques de raccordement du contact Test externe	côté appareil 5 VDC; courant de commutation ≥ 0,5 mA
Degré de protection	IP 67
Catégorie de surtension (IEC 61010-1)	II

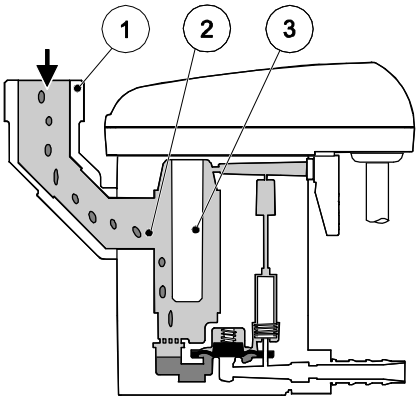
VAC = V alternating current (Tension alternative)
VDC = V direct current (Tension continue)

*) La commutation de charges a pour conséquence que les propriétés du contact ne conviennent plus pour la commutation de petits signaux.

7 Dessin coté

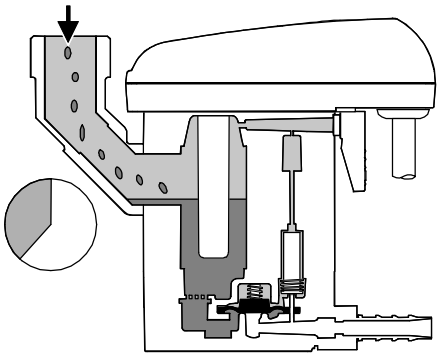


8 Fonctionnement



Le condensat arrive dans le BEKOMAT® 32U Vario par la conduite d'amenée (1) puis s'accumule dans le corps (2).

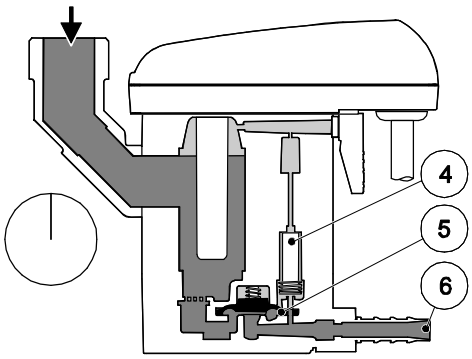
Une sonde capacitive (3) surveille en permanence le niveau de remplissage..



Dès que le condensat atteint une hauteur de remplissage définie, une temporisation pré-programmée est lancée.

Pendant ce temps, le condensat continue naturellement à arriver et à remplir le BEKOMAT.

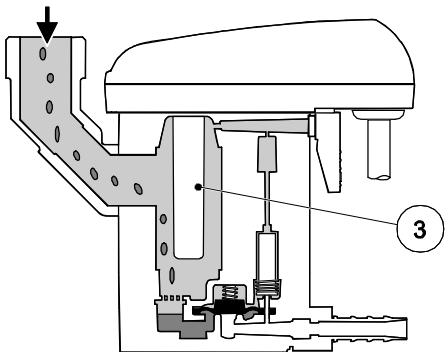
Le BEKOMAT et les sous-ensembles disposés en amont doivent être harmonisés les uns par rapport aux autres.



Une fois la temporisation écoulée, le niveau de remplissage du condensat peut avoir continué à monter jusque dans la zone d'arrivée (1). À présent, le système commande l'inversion de l'électrovanne (4) et la zone située au-dessus de la membrane est mise à l'atmosphère.

La membrane (5) se soulève de son siège, la pression régnant dans le corps refoule le condensat dans la conduite d'évacuation (6).

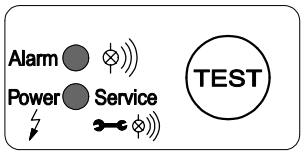
La quantité totale de condensat collecté est ainsi évacuée par éclusage.



Dès que la sonde (3) est "libre", autrement dit, la quantité totale a été évacuée, l'électrovanne revient dans sa position initiale et par la pression qui se reconstitue dans la zone située au-dessus de la membrane, celle-ci est à nouveau solidement fermée, sans aucune fuite.

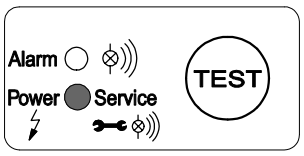
Un nouveau cycle démarre avec l'arrivée de condensat (1).

Sur le BEKOMAT® 32U Vario les deux LED indiquent les différents états de fonctionnement.

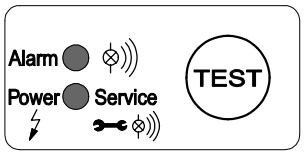


Lors de l'application de la tension d'alimentation électrique, le BEKOMAT® 32U Vario effectue un **autotest**.

Les deux LED sont allumées pendant 1 seconde environ, puis l'appareil passe à l'état **"Prêt à fonctionner"**.

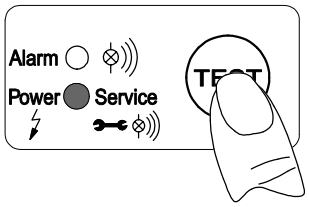


Prêt à fonctionner, tension d'alimentation présente.



Si l'écoulement du condensat est perturbé, un mode alarme est activé et signalé par le clignotement de la LED d'alarme rouge.

Dysfonctionnement / Alarme

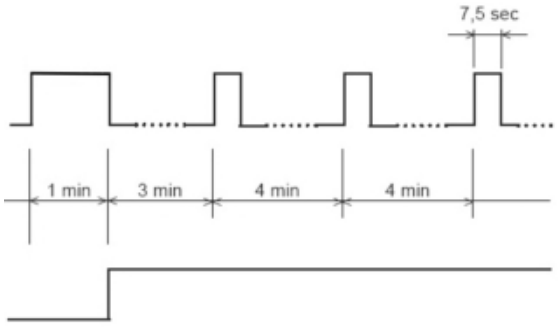


Test du fonctionnement de l'électrovanne (purge manuelle) : Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes environ.

Test de la fonction Alarme (voir ci-dessous) : Appuyer sur le bouton pendant 1 minute au moins.

Ne pas utiliser cette fonction pour une évacuation permanente.

Séquence d'activation de la vanne en mode Alarme



Signal Alarme émis via contact sans potentiel

Mode Alarme :

Si le BEKOMAT ne s'est pas vidé au bout d'une minute, un signal de dysfonctionnement est émis :

- La LED Alarme clignote.
- Le relais d'alarme commute (le signal est délivré sur un contact sans potentiel).
- La vanne s'ouvre toutes les 4 minutes, pendant 7,5 secondes.
- Dès que le défaut est résolu, le BEKOMAT revient automatiquement en mode normal.

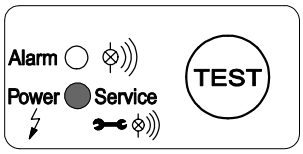
Les causes de dysfonctionnement possibles sont par ex. :

- Une erreur au niveau de l'installation
- Pression minimale non atteinte
- Trop de condensat (surcharge)
- Conduite d'évacuation bouchée ou obturée
- Importantes quantités d'impuretés
- Conduites gelées

Le BEKOMAT® 32U Vario F émet un signal "maintenance requise" indiquant qu'une intervention d'entretien est requise.

En fonction du mode d'utilisation, une alerte visuelle "maintenance requise" est activée, signalant que l'unité de maintenance doit être remplacée.

L'alerte "maintenance requise" est matérialisée par le clignotement de la LED „Power“ (présence de la tension d'alimentation).

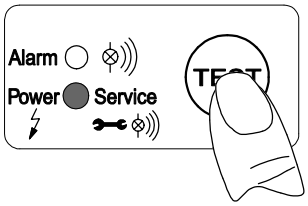


L'alerte "maintenance requise" est émise après 1 x 8.760 h ou
1 million de cycles de commutation.

Le signal "maintenance requise" est émis lorsqu'une des deux valeurs est atteinte.

En cas de coupure de courant ou de coupure de l'alimentation électrique, le statut du temporisateur est sauvegardé.

Les opérations à effectuer lors de l'intervention de maintenance sont décrites au chapitre "Contrôle et Maintenance".



Avant de remplacer l'unité de maintenance, il faut effectuer un reset. L'unité de commande doit être détachée en appuyant sur le clip de maintien. Après le retrait, il faut actionner la touche TEST pendant 5 secondes au moins.

9 Installation

Danger !

Air comprimé !

Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'amenée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation: flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.

Attention !

Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !

En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT.

Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.

Mesures préventives :

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT selon les indications du manuel d'utilisation

Remarque:

Respectez impérativement toutes les informations relatives à un danger ou à un avertissement.

Respectez également toutes les prescriptions et consignes de sécurité relatives à la protectiondes travailleurs et à la protection incendie en vigueur au lieu d'installation en question.

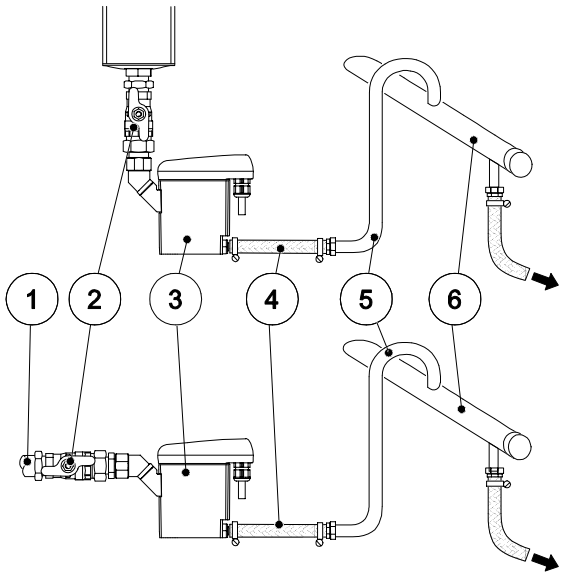
Utilisez toujours l'outillage et le matériel appropriés et en bon état.

N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif.

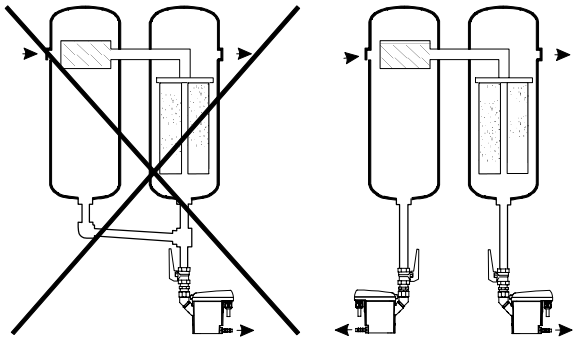
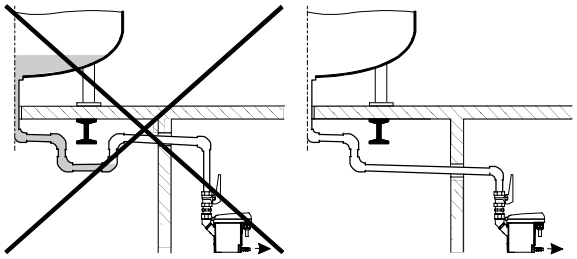
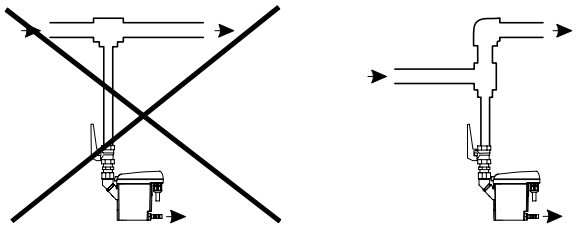
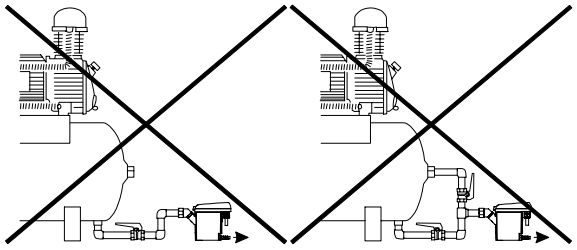
Notez bien que les condensats peuvent contenir des composants agressifs et néfastes pour la santé. C'est pourquoi, il est recommandé d'éviter tout contact avec la peau.

Les condensats sont soumis à la réglementation sur les déchets. Ils doivent être collectés dans des récipients appropriés, éliminés ou recyclés

Consignes d'installation :



- Seule la position de montage du BEKOMAT (3) représentée est admissible. Ne jamais l'installer en position "couchée" ou dans une position inclinée.
- Conduite d'amenée (1) et vanne à boisseau sphérique (2) au moins G½.
- Pas de filtre sur l'amenée.
- Pente de l'amenée >1 %.
- Utiliser uniquement des vannes à boisseau sphérique (2).
- Pression de service : min. 0,8/1,2 bar (12/17 psig), max. 16 bar (230 psig). Voir plaque signalétique.
- Flexible (4) de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Pour chaque mètre de pente montante sur la conduite d'évacuation (5), il faut augmenter la pression minimale requise de 0,1 bar (1,4 psi).
- Conduite d'évacuation (5) : longueur max. de la partie montante = 5 m (16,4ft).
- Conduite collectrice (6) : au minimum ¾" avec 1 % de pente.
- La conduite d'évacuation (5) doit être raccordée par un col de cygne sur la conduite collectrice (6).
- Avant la mise en service, effectuer toujours un contrôle d'étanchéité et vérifier le bon encliquetage de l'unité de commande.

Incorrect / Correct	
	**Différences de pression !** Chaque point de soutirage de condensat doit être purgé individuellement.
	**Pente continue !** Si l'amenée est réalisée au moyen d'une tuyauterie rigide, il faut éviter toute "retenue d'eau" .
	**Chicane !** Si la purge doit s'effectuer directement sur la tuyauterie, il faut prévoir une chicane pour que le condensat ne soit pas entraîné par le flux d'air comprimé.
	**Pas de conduite d'équilibrage d'air !** Dans le cas d'un BEKOMAT® 32U Vario **ne pas** poser de conduite d'équilibrage d'air ! Les installations qui requièrent normalement une conduite d'équilibrage d'air, ne sont pas possibles dans ce cas. Il faut utiliser un autre modèle BEKOMAT plus adéquat.

10 Installation électrique

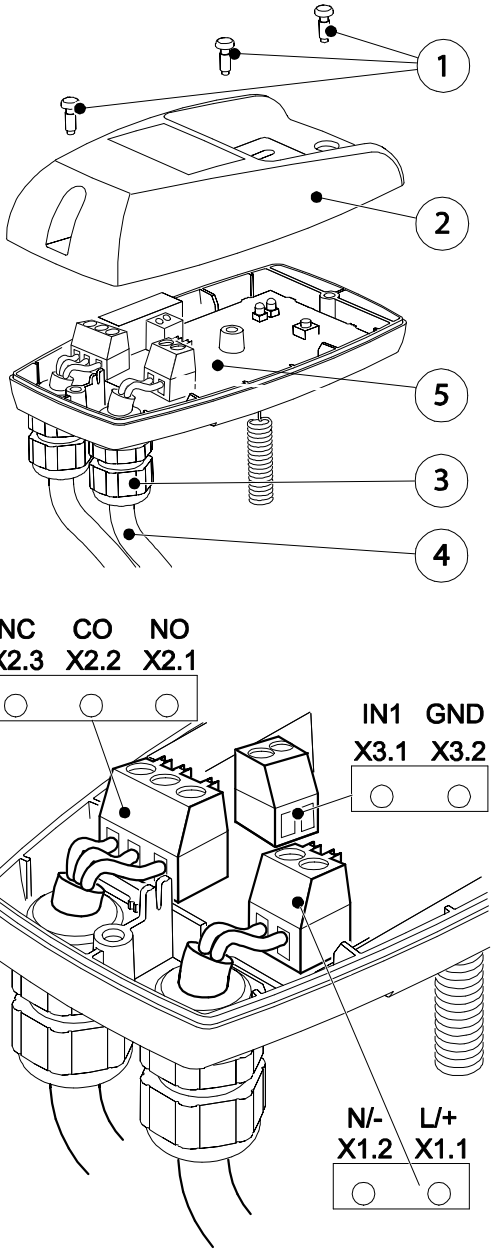
Danger !

Tension électrique !

Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.
- L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.



Consigne :

Raccordement de l'alimentation électrique :

1. Relever la tension secteur mentionnée sur la plaque signalétique et la respecter impérativement.
2. Pour la tension d'alimentation électrique, il est impératif de prévoir à proximité un dispositif de sectionnement accessible (par ex. une fiche secteur ou un interrupteur), qui coupe tous les conducteurs véhiculant le courant électrique.
3. En cas d'alimentation en Basse Tension (< 50 VAC / < 75 VDC), n'utiliser qu'une alimentation Très Basse Tension de Protection (T.B.T.P.) avec séparation sécurisée par rapport à la tension secteur.
4. Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100 / IEC 60364.
5. Respecter l'affectation des bornes.
6. Ne pas effectuer l'installation SOUS TENSION.
7. Desserrer les vis (1) et retirer la partie supérieure du boîtier électrique (2).
8. Desserrer le presse-étoupe (3), retirer l'obturateur (s'il est en place) et enfiler le câble (4) assurant l'alimentation électrique.
9. Raccorder le câble (4) aux bornes X1 (1.1, 1.2) (5).
10. Poser les câbles comme représenté sur l'illustration (voir également l'affectation des bornes dans le texte suivant).
11. Serrer légèrement le presse-étoupe (3) de façon à assurer l'étanchéité.
12. Mettre en place la partie supérieure du boîtier électrique (2) et serrer les vis (1) à la main.

Raccordement du contact sans potentiel et du bouton Test externe :

1. Choix du câble adéquat.
2. Le raccordement s'effectue sur X2 et X3, comme représenté ci-contre.
3. Les différentes étapes d'installation sont similaires à celles du raccordement de l'alimentation électrique.
4. Si le contact sans potentiel véhicule des tensions électriques dangereuses en cas de contact, il est impératif de prévoir un dispositif de sectionnement, comme décrit plus haut.
5. Lors de l'utilisation des contacts sans potentiel et du raccordement d'un bouton Test externe, veiller à maintenir un écartement suffisant ou une isolation appropriée selon EN 60664-1 par rapport aux autres éléments du sous-ensemble.
6. En cas d'utilisation d'un câble multiconducteurs commun pour le raccordement du contact sans potentiel et du bouton Test externe, les caractéristiques de ce câble doivent être compatibles avec la plus haute tension présente sur le câble et la plage de température prévue.

Affectation des bornes Tension secteur (tension d'alimentation)

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
phase	neutral	Contact à fermeture	Commun	Contact à ouverture	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Alimentation électrique

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

L = Phase

N = Neutre

Installation électrique

Affectation des bornes Très Basse Tension (tension d'alimentation)

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	Contact à fermeture	Commun	Contact à ouverture	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Alimentation électrique

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

Affectation des bornes du contact sans potentiel et du bouton Test externe

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	Contact à fermeture	Commun	Contact à ouverture	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Signal de dysfonctionnement / contact sans potentiel :

- X 2.1 Contact à fermeture
- X 2.2 Commun
- X 2.3 Contact à ouverture

n.c. - com. Contact fermé en cas de dysfonctionnement ou de coupure de courant
(principe du courant de repos ou sécurité positive)

n.o. - com. Contact fermé en fonctionnement normal

Les contacts X2.1 - 2.3 sont sans potentiel.

Test externe / Commande à distance

- X 3.1 Test externe (IN1)
- X 3.2 GND

Contacts reliés = Test actif = Purge

Contacts ouverts = Test inactif

Les contacts X 3.1 -3.2 ne sont pas sans potentiel.

Consigne :

En cas d'alimentation en Basse Tension (< 50 VAC / < 75 VDC), n'utiliser qu'une alimentation Très Basse Tension de Protection (T.B.T.P.) avec séparation sécurisée par rapport à la tension secteur.

Serrer légèrement le presse-étoupe de façon à assurer l'étanchéité.

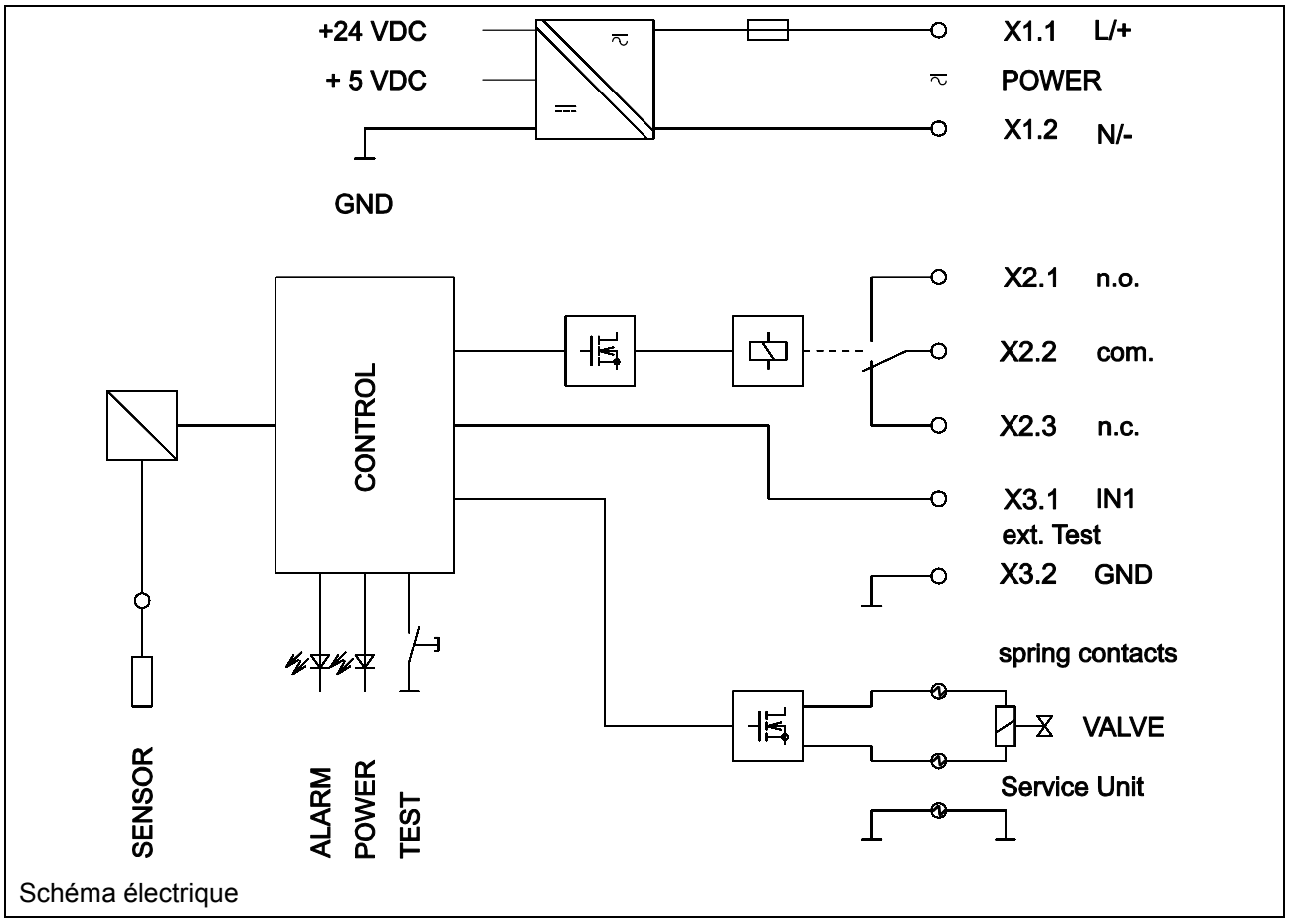


Schéma électrique

11 Contrôle et maintenance

Danger !

Air comprimé !

Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'amenée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation: flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.

Danger !

Tension électrique !

Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.

Mesures préventives :

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.
- L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.

Attention !

Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !

En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT.

Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.

Mesures préventives :

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT selon les indications du manuel d'utilisation

Remarque:

Respectez impérativement toutes les informations relatives à un danger ou à un avertissement.

Respectez également toutes les prescriptions et consignes de sécurité relatives à la protectiondes travailleurs et à la protection incendie en vigueur au lieu d'installation en question.

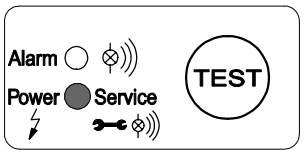
Utilisez toujours l'outillage et le matériel appropriés et en bon état.

N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif.

Notez bien que les condensats peuvent contenir des composants agressifs et néfastes pour la santé. C'est pourquoi, il est recommandé d'éviter tout contact avec la peau.

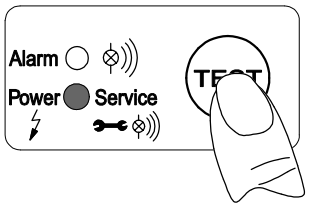
Les condensats sont soumis à la réglementation sur les déchets. Ils doivent être collectés dans des récipients appropriés, éliminés ou recyclés

Recommandations de maintenance :

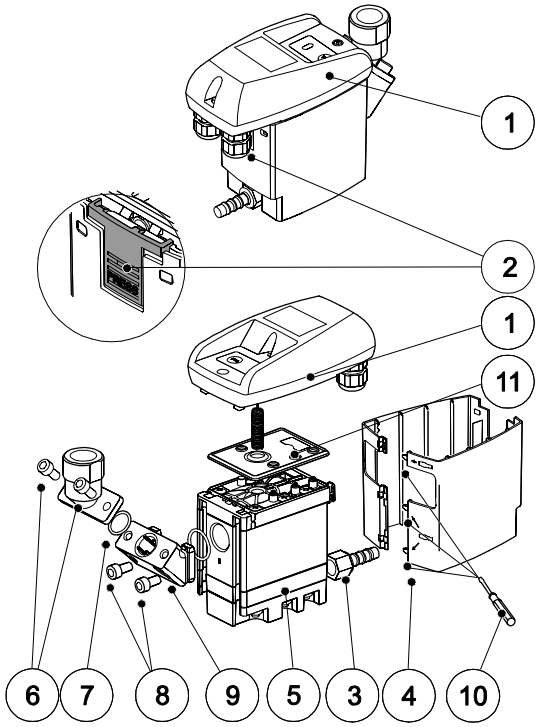


Après 8.760 heures de service ou 1 million de cycles de commutation, une alerte "maintenance requise" est émise.

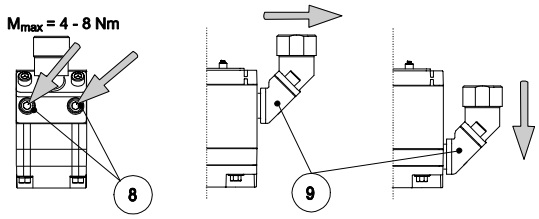
La LED "Power" verte clignote. Dans ce cas, ou au plus tard après un an (8.760 heures de service) l'unité de maintenance (5) doit être remplacée.



1. Avant de remplacer l'unité de maintenance, il faut effectuer un reset. L'unité de commande doit être détachée en appuyant sur le clip de maintien. Après le retrait, il faut actionner la touche TEST située en dessous de la LED, pendant 5 secondes au moins.

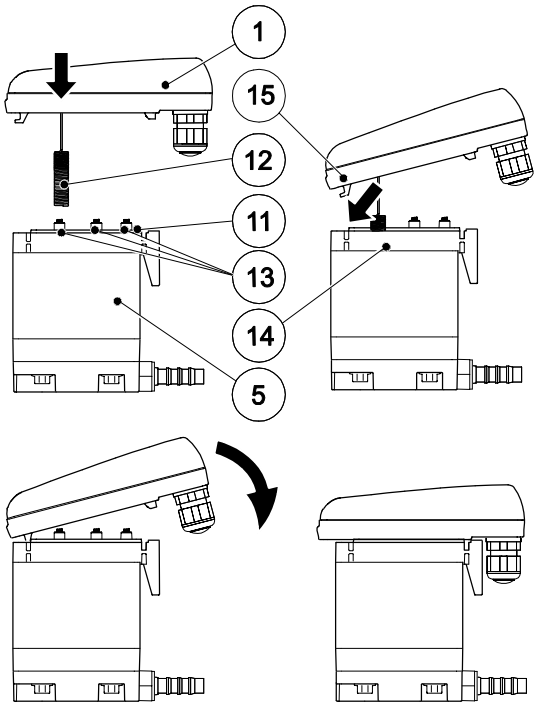


2. Retirer l'unité de commande (1) après avoir appuyé sur le clip de maintien (2).
3. Débrancher l'évacuation (3) du BEKOMAT® 32U Vario
4. Retirer la coque Design (4) (si présente) à l'aide d'un tournevis.
5. Débrancher l'unité de maintenance (5) de la conduite d'amenée en desserrant l'écrou d'accouplement
6. **ou** dévisser les vis (6) du raccord coudé (7)



7. **ou** dévisser les vis (8) sur l'adaptateur intermédiaire (9) puis retirer ce dernier de l'unité de maintenance en le tirant vers le bas
8. Vérifier si l'unité de maintenance (5) concorde bien avec l'unité de commande (1) (désignation du type et couleur du clip de maintien (2))

9. Montage de la nouvelle unité de maintenance (5) en procédant en sens inverse.
   Pour le serrage des vis (8), veuillez appliquer un couple de 4...5 Nm.



Montage de l'unité de commande sur l'unité de maintenance :

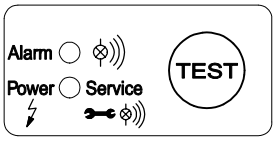
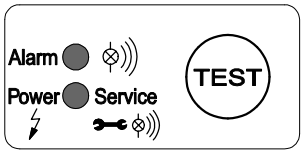
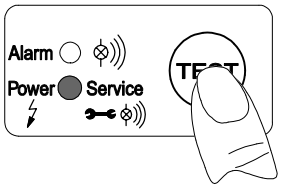
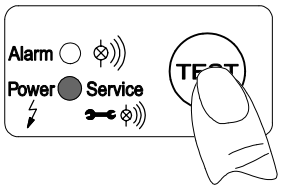
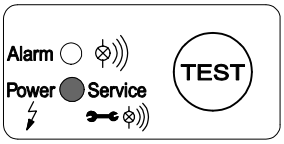
1. Vérifier si l'unité de maintenance (5) concorde bien avec l'unité de commande (1) (désignation du type et couleur du clip de maintien).
2. Vérifier si le tapis d'étanchéité (11) et les ressorts de contact (13) sont propres, secs et exempts de tout corps étranger.
3. Engager la sonde (12) dans la plaque du tube de mesure (14).
4. Engager le crochet (15) de l'unité de commande (1) dans la plaque du tube de mesure (14).
5. Presser l'unité de commande (1) contre l'unité de maintenance (5) jusqu'à l'encliquetage.

Mise en service après la maintenance :

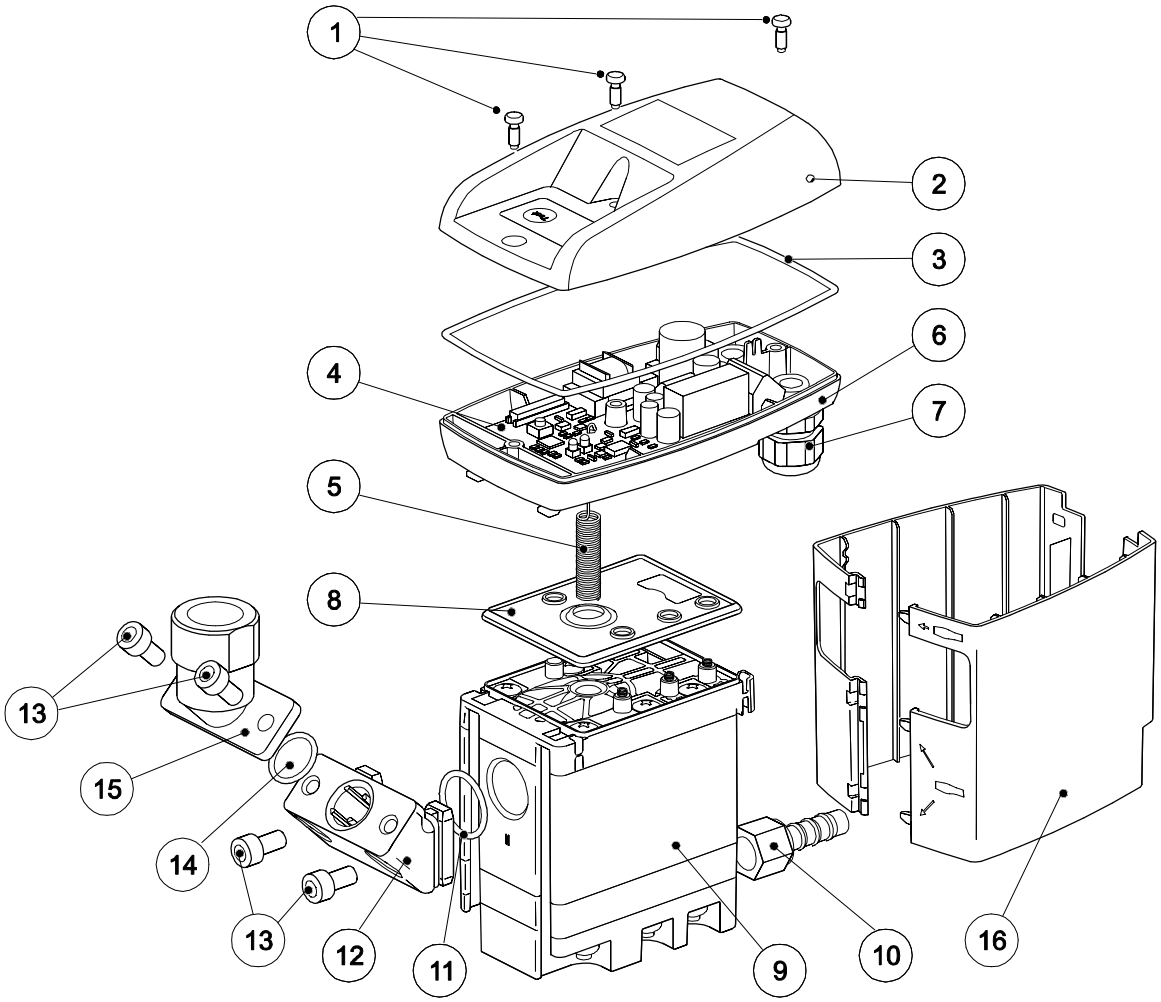
Contrôles à effectuer avant toute mise en service :

- Contrôler l'étanchéité des raccords
- Contrôler les raccordements électriques
- Contrôler l'encliquetage correct de l'unité de commande

12 Recherche de panne et remèdes

Symptôme	Origines possibles	Remèdes
 **Aucune LED n'est allumée**	Défaut d'alimentation électrique Carte électronique défectueuse	Vérifier la tension sur la plaque signalétique Vérifier les raccordements et la tension d'alimentation électrique Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements
 **Toutes les LED sont allumées en permanence**	Erreur lors du démarrage du programme Carte électronique défectueuse	Débrancher la tension d'alimentation de l'appareil et après > 5 s, le remettre sous tension. Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements
 **Bouton Test actionné, mais pas de purge du condensat**	Conduites d'amenée et/ou d'évacuation obturées ou bouchées Usure Carte électronique défectueuse Unité de maintenance défectueuse Pression minimale non atteinte Pression maximale dépassée	Contrôler les conduites d'amenée et d'évacuation Vérifier si l'ouverture de la vanne est perceptible (presser plusieurs fois le bouton Test pendant plus de 2 s) Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements Vérifier la pression de service
 **Purge du condensat uniquement si le bouton Test est actionné**	Conduite d'amenée avec pente insuffisante Section insuffisante Trop de condensat (vagues ou paquets de condensat) Unité de maintenance fortement encrassée	Poser la conduite d'amenée avec une pente Remplacer l'unité de maintenance
 **L'appareil refoule de l'air en permanence**	Unité de maintenance défectueuse ou encrassée	Remplacer l'unité de maintenance

13 Nomenclature des pièces



1 Vis 3,5 x 10
2 Partie supérieure du capot
3 Joint du boîtier élec.
4 Carte à circuit imprimé
5 Sonde
6 Partie inférieure du capot
7 Presse-étoupe
8 Tapis d'étanchéité
9 Unité de maintenance (Service-Unit)
10 Douille pour flexible
11 Joint torique 20 x 2
12 Adaptateur intermédiaire
13 Vis M6 x 12
14 Joint torique 14 x 1,78
15 Adaptateur orientable
16 Coque design

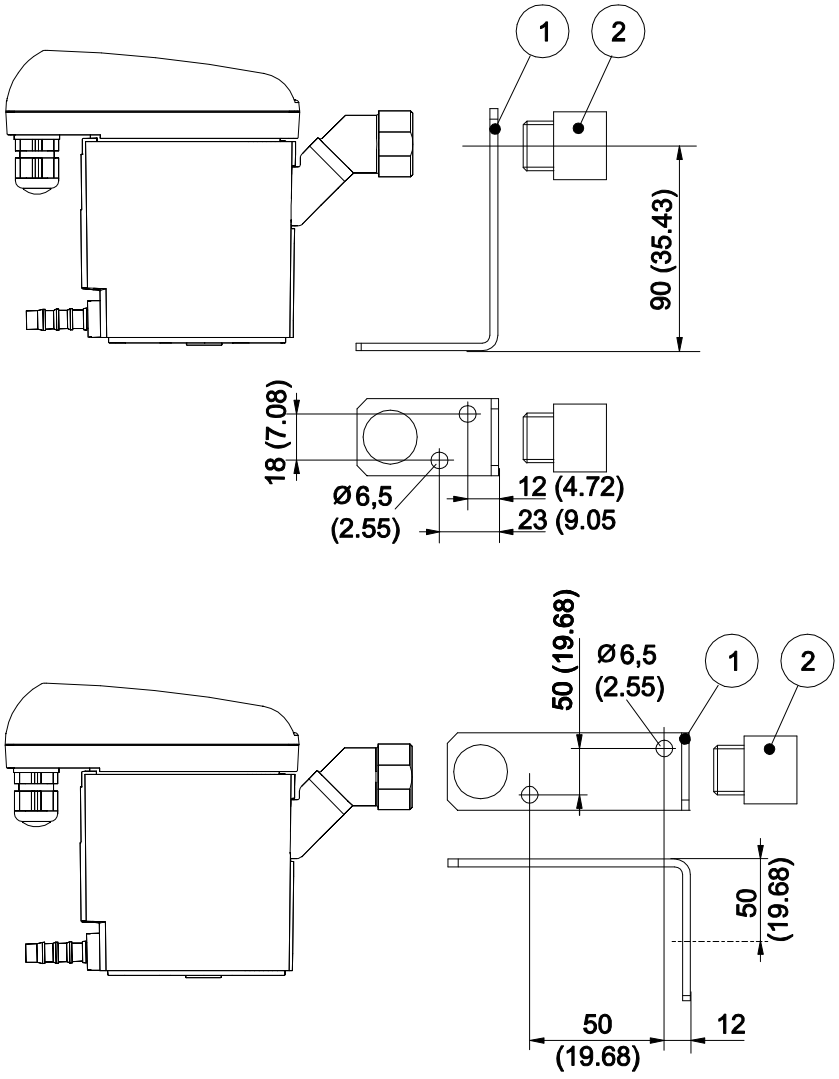
14 Pièces de rechange recommandées

Jeux de pièce de rechange disponibles	**Contenu**	**N° de référence**
Unité de maintenance Vario F (Service-Unit Vario F)	8, 9, 11*	4023575
Jeu de joints d'étanchéité	3, 8, 11*	4024392
Coque design*	16*	4010167
Adaptateur de raccordement G* Adaptateur de raccordement NPT*	11*, 12*, 13*, 14*, 15*	4010155 4012610

* Pas sur le BEKOMAT 32U Vario built-in F

15 Accessoires

Kits d'accessoires disponibles	Contenu	Référence
Équerre de fixation pour mur ou sol	1 Équerre de fixation 2 Prolongateur G ½ long. 20	4010105



Kits d'accessoires disponibles	Contenu	Référence
Kit d'évacuation avec flexible et accessoires d'installation	Morceau de flexible 10x3x800 Raccord 9-G½ Ms Collier 12-22/9 A2	2000045

16 Déclaration de conformité

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Spannungsvarianten:	95...240 VAC ±10% (50...60 Hz) / 100...125 VDC ±10% oder 24...48 VAC ±10% (50...60 Hz) / 18...72 VDC ±10%
Betriebsdruckbereich:	0,8...16 bar (12...230 psi) oder 1,2...16 bar (17...230psi)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1:2010
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	13

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24...48 VAC und 18...72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61326-1:2006 EN 55011:2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B

RoHs Richtlinie 2011/65/EU
Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Neuss, 21.08.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tél : +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com

Déclaration de conformité CE

Par la présente, nous attestons que les produits désignés ci-après sont conformes aux exigences des directives et normes techniques en vigueur. Cette déclaration concerne exclusivement les produits dans l'état dans lequel nous les avons mis sur le marché et exclut les composants ajoutés et/ou les opérations effectuées par la suite par l'utilisateur final.

Désignation du produit :	Purgeurs de condensats
Modèles :	BEKOMAT 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Variantes d'alimentation électrique :	95…240 VAC ±10% (50…60 Hz) / 100…125 VDC ±10% ou 24...48 VAC ±10% (50…60 Hz) / 18...72 VDC ±10%
Plage de pression de service :	0,8…16 bar (12…230 psi) ou 1,2…16 bar (17…230psi)
Description du produit et fonction :	Purgeur de condensat à régulation électronique de niveau, chargé d'assurer la purge du condensat qui se forme dans le réseau de distribution d'air comprimé.

Directive "Basse Tension" 2006/95/CE

Normes harmonisées appliquées :	EN 61010-1 : 2010
Année d'apposition du marquage CE :	13

Les appareils exploités avec une tension d'alimentation de 24...48 VAC et 18...72 VDC n'entrent pas dans le champ d'application de la Directive Basse Tension.

Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées appliquées :	EN 61326-1:2006 EN 55011:2009 + A1: 2010, Groupe 1, classe B

Directive RoHs 2011/65/UE

Les prescriptions de la Directive 2011/65/UE relative à la Limitation des Substances Dangereuses dans les Équipements Électriques et Électroniques sont remplies.

Neuss, le 21-8-2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Par délégation Christian Riedel
Responsable Management de la Qualité

.

A

Accessoires 25
Adaptateur intermédiaire 22, 24
Adaptateur orientable 24
Aucune LED n'est allumée 23
Autotest 11

C

Caractéristiques 7
Caractéristiques électriques 8
Caractéristiques techniques 7
Carte à circuit imprimé 24
Causes de dysfonctionnement 11
Chicane 15
Composants 24
Conduite d'équilibrage d'air 15
Consignes de sécurité 4
Consignes, Consignes de sécurité 4
Contrôle 20
Coque design 24
Correction de défauts 23

D

Danger Air comprimé 4, 13, 20
Danger Tension électrique 5, 16, 20
Déclaration de conformité 26
Degré de protection 5, 16, 20
Dépannage 23
Dessin coté 9
Différences de pression 15
Dimensions 9
Domaine d'utilisation 6
Douille pour flexible 24
Dysfonctionnement 23

E

Exclusion du domaine d'application 6
Exclusion d'un domaine d'utilisation 6

F

Fonctionnement 10
Fonctionnement perturbé 23

I

Installation 13
Installation électrique 16
Instructions de montage et de service 4
Intervention d'entretien ou de maintenance 4, 13, 20

J

Jeux de pièces de rechange 24

K

Kits d'accessoires 25

M

Maintenance 20
Mode Alarme 11
Montage 13

N

N° de référence 24
Niveau de remplissage 10

P

Partie inférieure du capot 24
Partie supérieure du capot 24
Pas de purge du condensat 23
Pente 15
Personnel qualifié et habilité 5, 16, 20
Pictogrammes 4
Pièces de rechange 5, 24
Pièces de rechange recommandées 24
Pièces détachées 24
Purge du condensat perturbée 23

R

Raccord coudé 21
Recherche de panne 23
Recommandations de maintenance 21
Référence 25
Refoulement d'air 23
Remèdes 23
Retenue d'eau 15

S

Schéma électrique 19
Sonde 24
Symboles 4

T

Tapis d'étanchéité 22
Toutes les LED sont allumées en permanence 23

U

Unité de commande 22
Unité de maintenance 21
Unité de maintenance (Service-Unit) 24
Utilisation conforme à l'usage prévu 6

Headquarter :

Deutschland / Germany
BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
D-41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
beko@beko-technologies.com

中华人民共和国 **/ China**
BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.
Rm.606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

France
BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.
Zone Industrielle
1 rue des Frères Rémy
F- 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr

India
BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.
Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar,
Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA
Tel. +91 40 23080275
eric.purushotham@bekoindia.com

Italia / Italy
BEKO TECHNOLOGIES S.r.l
Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
info.it@beko-technologies.com

日本 **/ Japan**
BEKO TECHNOLOGIES K.K
KEIHIN THINK 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP-210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

Benelux
BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

Polska / Poland
BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.
ul. Chłapowskiego 47
PL-02-787 Warszawa
Tel +48 22 855 30 95
info.pl@beko-technologies.pl

Scandinavia
www.beko-technologies.com

España / Spain
BEKO Tecnológica España S.L.
Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E-08758 Cervello
Tel. +34 93 632 76 68
info.es@beko-technologies.es

South East Asia
BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd.
75/323 Romklao Road
Sansab, Minburi
Bangkok 10510
Thailand
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

臺灣 **/ Taiwan**
BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd
16F.-5, No.79, Sec. 1,
Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,
New Taipei City 221,
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
peter.huang@beko-technologies.tw

Česká Republika / Czech Republic
BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankraci 1062/58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717
info@beko-technologies.cz

United Kingdom
BEKO TECHNOLOGIES LTD.
2 & 3 West Court
Buntsford Park Road
Bromsgrove
GB-Worcestershire B60 3DX
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

USA
BEKO TECHNOLOGIES CORP.
900 Great SW Parkway
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
beko@bekousa.com

Traduction de la notice originale.
Notice originale en Allemand
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.
BM32U_V_F_uc_manual_fr-us_2014_08.
Printed in Germany